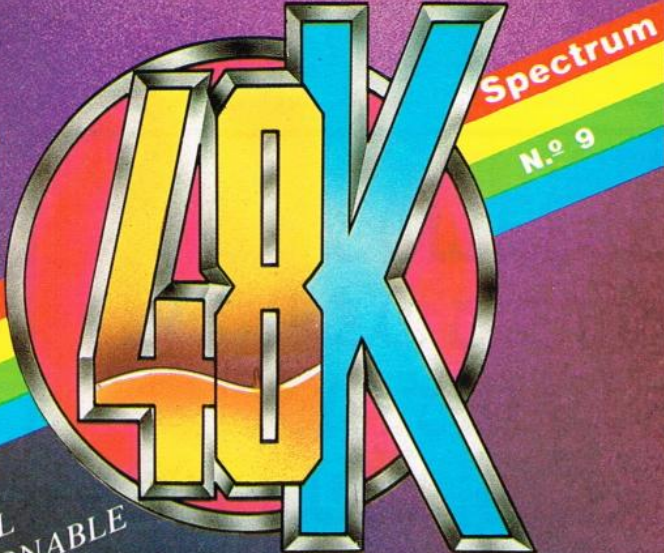


Monser

sindair

AÑO I

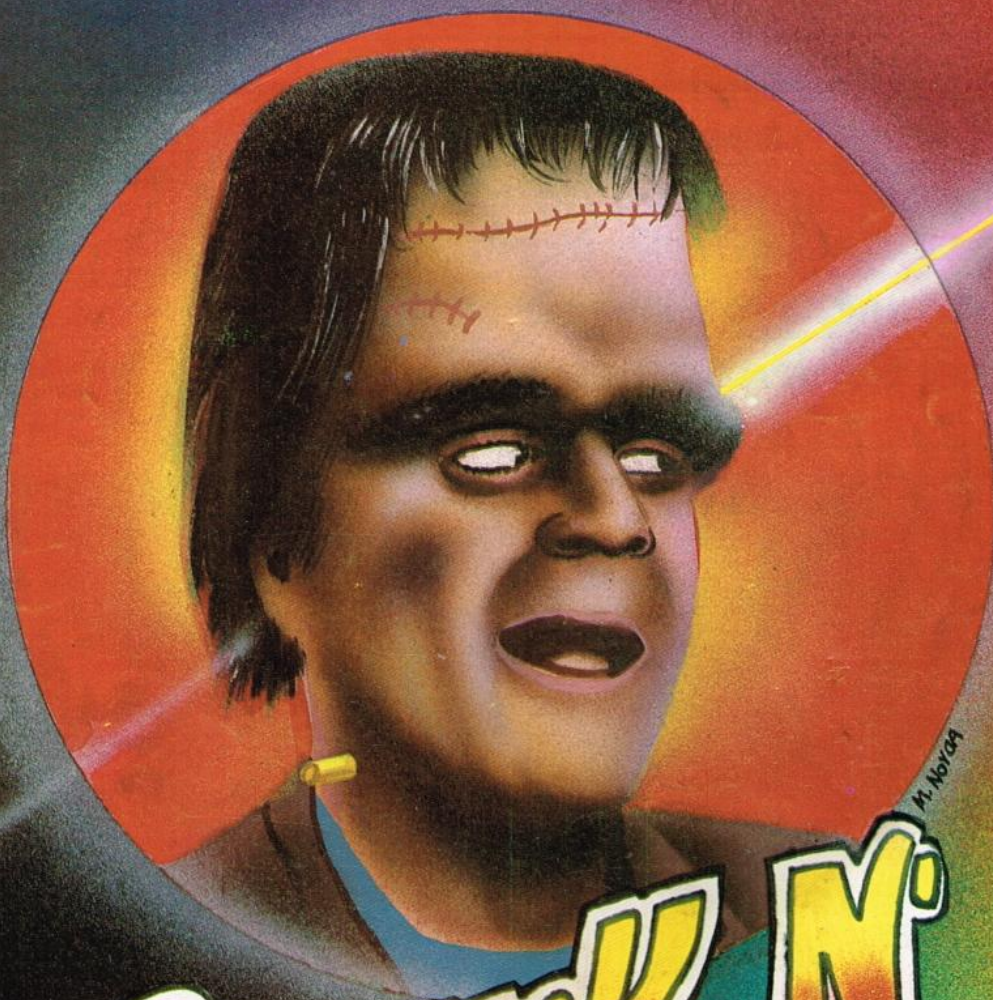
REVISTA
MENSUAL
COLECCIONABLE



P.V.P.

375

INDEXADOS EN TU SPECTRUM



ANALISIS SOFT
HERBERT'S
DUMMY RUN

VIII PARTE
CURSO CODIGO
MAQUINA

Frank N'
Stein



**OS DESEAMOS
QUE DISFRUTEIS DE UNAS
FELICES FIESTAS
Y UN PROSPERO AÑO 1986**



Rechazo

de L. G. 11

*Mario **

de L. G. 11

Felix

Quintana M

Alfonso

Urbano

Francisco

Vera

Junco

Alfonso

Mieres

Reyes

Mar

Raig

Angelica



OFERTA ESPECIAL

EDICION LIMITADA



34 CASSETTES con programas **full memory** (grabados en ambas caras) para **Spectrum 48K y 128K**.

Los mejores programas de:

- Arcade
- Estrategia
- Simulación
- Didácticos

Y todo presentado en un maravilloso maletín porta-cassette como obsequio de MONSER, S.A.

Los primeros 100 pedidos tendrán un regalo sorpresa.

**P.V.P.
5.900 ptas.**
+ gastos de envío

CUPON DE PEDIDO

NOMBRE
DIRECCION
CIUDAD
PROVINCIA

El importe lo abonaré:
CONTRA REEMBOLSO ☐
TALON NOMINATIVO ☐
MONSER, S.A. Calle Argos, 9
28037 MADRID
Tlf. 742 72 1296

D.P.
TEL.



Sumario:

AÑO I - N.º 9 - 1985

DIRECTOR
José Nieto Rubio

COORDINADOR
Félix Santamaría Avila

SUPERVISOR SOFTWARE
Gustavo Cano Muñoz

DISEÑO
Angélica Arce

**REDACCION
Y
COLABORADORES**
José Luis Roig
Victoria Aguilar
Javier González

PORTADA
Mauro Novoa

EDITA
MONSER, S. A.

DIRECTOR EDITORIAL
J. L. Cano Regidor

**REDACCION,
ADMINISTRACION
Y PUBLICIDAD**
Argos, 9
28037-MADRID
Tel. 742 72 12/96

**PUBLICIDAD Y
SUSCRIPTORES**
Yolanda Bardillo

FOTOCOMPOSICION
CRISOL, S. A.
Virgen del Val, 48

FOTOMECANICA
IMAGEN

IMPRIME
GRAFICAS IBARRA

DISTRIBUCION
DISPRENSA
Eduardo Torroja, 9

Depósito legal: M-10.328-1985
Reservados todos los derechos.
Se solicitará control O.J.D.

-
- 4 Noticias.** Protección de Software.
Otro sistema ya disponible.
Buenas noticias en impresoras.
Va de joystick
-
- 5 Indexados en el Spectrum.**
-
- 10 Juego del mes.** Frank N. Stein
-
- 12 Código máquina.** Capítulo VIII
(Continuación). Capítulo IX
-
- 18 2.º Premio del Concurso n.º 1**
-
- 19 Análisis Software.** Herbert's
Dummy Run
-

Recorta o copia



¡¡SUSCRIBETE A 48K!!

De regalo recibirás el n.º 1 del popular SOFTWARE MAGAZINE que incluye 2 fabulosas cassettes con programas estrella más la revista «Super Juegos».

Solicito me inscriban como suscriptor de su revista por un año (12 entregas). 4.500 ptas.

A partir del número..... inclusive

El importe lo abonaré de la siguiente forma:

- ☐ Giro postal n.º
- ☐ Contra reembolso
- ☐ Talón bancario a MONSER, S.A. C/ Argos, 9. 28037-MADRID

Nombre

Dirección

Ciudad D.P.

Telf.: Provincia

NOTICIAS

OTRO SISTEMA YA DISPONIBLE

Las «BEE CARDS», módulos de memoria del tamaño de una tarjeta de crédito, tienen la capacidad de memoria de 256 K y ya están a la venta por parte de la compañía HUDSON SOFT, por £14.95.

Habrán tres tipos de BEE CARD. Cada una de ellas contendrá un tipo de memoria distinto, según los programas.

El MASK ROM se usa para juegos de ordenador, publicidad electrónica y programas para promoción de ventas.

Las «CARDS» con EPROM se pueden usar para programas como archivos médicos, archivos de oficina y de clientes, donde la información puede escribirse en memoria.

Las «CARDS» EEPROM contienen memoria con posibilidad de ser reescrita y sirve básicamente para bases de datos.

En Japón, las «BEE CARDS» se están usando en conjunto con sistemas computerizados para comprar video juegos, compras por ordenador, reserva de hoteles y hasta para bancos caseros.

PROTECCION DE SOFTWARE

Como todos sabemos, cada día se desarrollan nuevos sistemas de protección de software para evitar el pirateo, y cada vez la gente intenta «destrozar» estos sistemas.

El último sistema «antipiratería» se llama LENSLOCK. Es un sistema desarrollado por la firma inglesa «ASAP Developments» y consiste en una rutina de código máquina que produce un código por pantalla, que debe ser tecleado antes de utilizar el programa. Además, junto con el software en cuestión, se suministra una lente con la cual, una vez que aparezca el código por pantalla la única manera de leer el mismo será mediante la lente.

Cada unidad de software vendrá acompañado por su respectiva lente, que sólo funcionará para ese juego, siendo imposible utilizarlo con otra lente, aunque sea de la misma compañía.

El primer juego que saldrá al mercado con este sistema de protección será una versión del programa ELITE, de la casa Firebird.

BUENAS NOTICIAS EN IMPRESORAS

RITEMAN ha sacado un nuevo modelo de impresora F+ de punto de matricial que ofrece impresión bidireccional de hasta 105 caracteres p.s., la opción de 96 caracteres itálicos ASCII y una cosa que pocas impresoras tienen: alimentación frontal de papel, lo que impide el típico lío entre papel y cables.

Asimismo, EPSON ha bajado el precio de sus impresoras RX100+ y FX80+ en £51 y £102 respectivamente.

VA DE JOYSTICK

SILICA SHOP, especialista en equipos de juegos de ordenador, acaba de importar algunos joystick americanos diseñados para hacer los juegos más fáciles de usar.

El Rapid Fire Control (control de disparo rápido), costará aproximadamente unas 2.000 ptas. y es un adaptador que se pone entre el puerto de joystick y el mismo joystick; con él, el jugador añade esta facilidad a sus juegos. Sólo puede usarse con aquel software que esté programado para permitir disparo rápido.

También existen cables alargados para joystick. Uno de ellos es de 12 pies y tiene forma de cable telefónico; su precio oscila alrededor de

las 2.000 ptas., mientras que el de 6 pies costará aproximadamente unas 1.500 ptas.

Asimismo, los jugadores zurdos estarán encantados con el joystick South Paw y el adaptador de joystick para zurdos. Girando el mango del joystick 90°, el botón de disparo se sitúa en el lado derecho, para acomodarse a las necesidades de los zurdos.

Por último, el «Double Play» permite jugar con un joystick en un juego de dos jugadores y consiste en un cable en «Y» que se enchufa, por un lado a un joystick y por otro lado a ambos puertos de joystick, lo que permite usar un solo joystick vía dos puertos.

INDEXADOS EN EL SPECTRUM

Todos sabemos que uno de los mayores inconvenientes con que nos encontramos a la hora de intentar hacer algo medianamente serio con nuestra maquinita, es que ésta no dispone de la posibilidad de trabajar con ficheros de datos y menos aún, la de acceder a un registro cualquiera de un bloque de éstos con un tiempo de repuesta mínimamente aceptable. Eso es lo que vamos a intentar a continuación, o mejor dicho, lo contrario, conseguir evitar eso..., en una palabra, vamos a hacerla mucho más operativa.

Un fichero indexado, tal y como se concibe en un ordenador profesional, nunca será posible, a menos que el número de datos a tratar fuera reducidísimo, pues el software que debiera de gestionar esto ocuparía la mayoría de la memoria de nuestro Spectrum. Pero no tenemos por qué desestimar nuestras posibilidades, ni mucho menos las de nuestro ordenador.

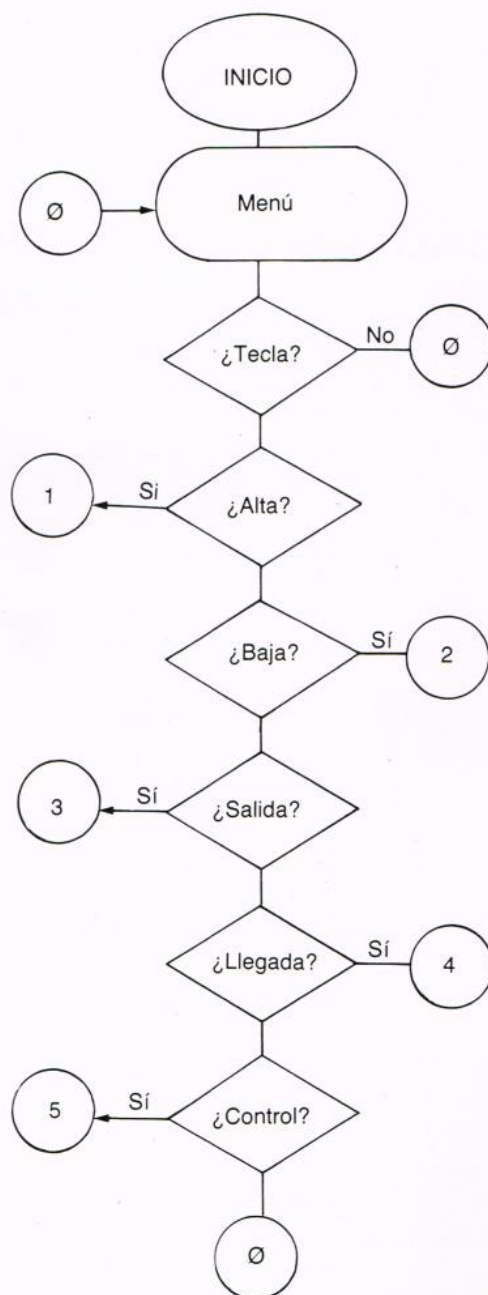
Estamos seguros de que para alguno de vosotros, la idea de un fichero indexado es totalmente nueva, por eso lo primero que vamos a hacer es tratar de explicarlo lo más fácilmente posible, para lo cual no consideramos necesario profundizar demasiado en el tema.

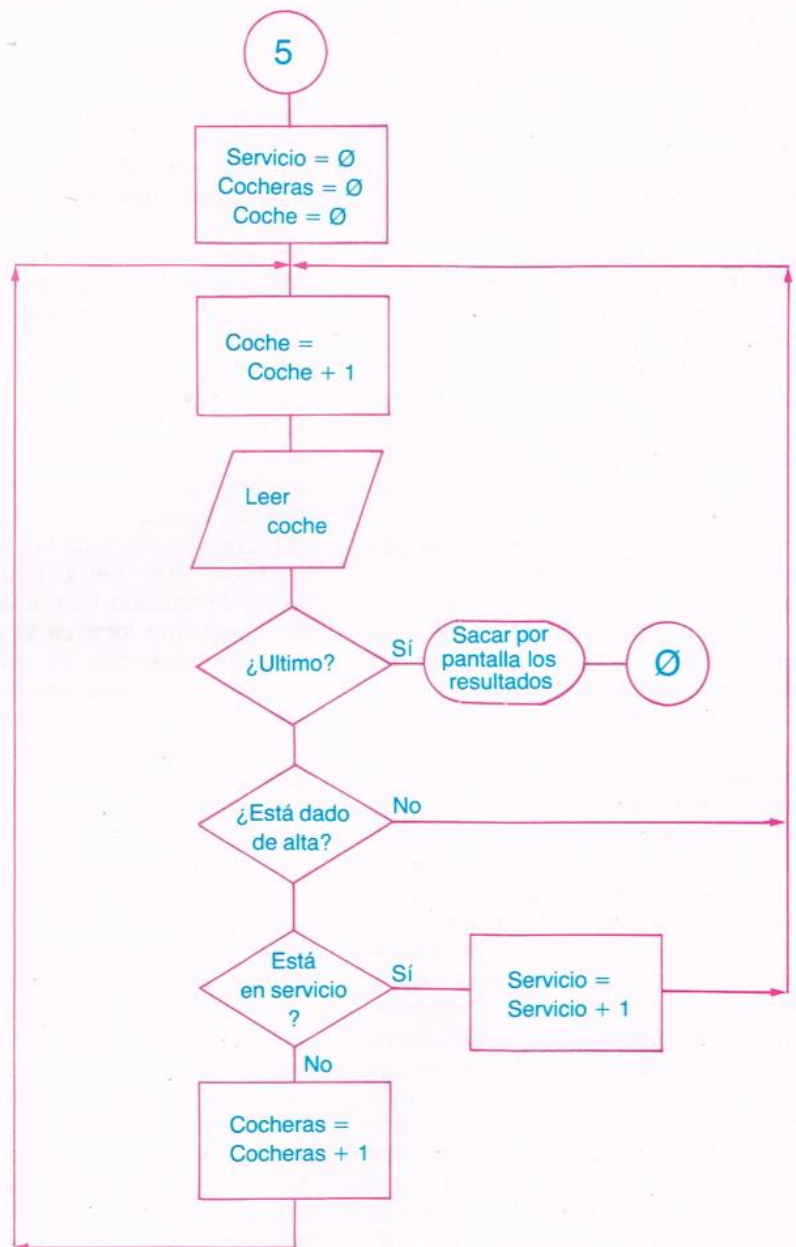
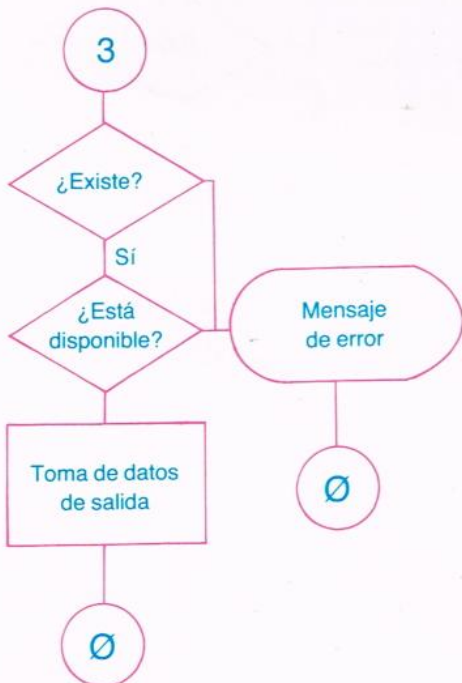
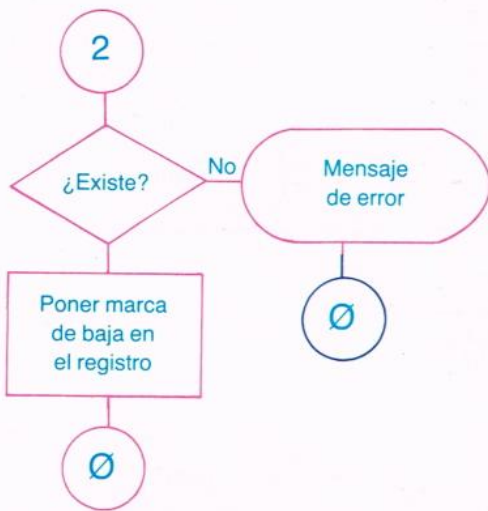
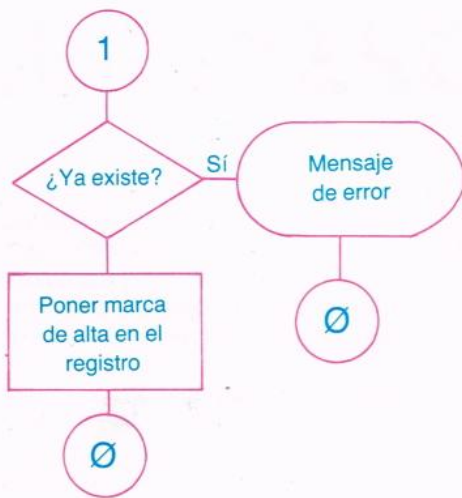
Imaginemos por un momento una estructura similar a la siguiente: escribiremos en un cuaderno todos los datos que quisiéramos tratar, por ejemplo los vehículos de una empresa de distribución de productos cualquiera, que lógicamente al llevar el número escrito sobre la carrocería no es fácil cambiarlo, por lo tanto a medida que la empresa vendió algunos vehículos, se iban quedando números desasignados. Una vez escritos todos los números y demás datos de cada vehículo, haremos una lista con todos los números de página y número mayor de vehículo escrito en esa página, lógicamente correspondidos; después haremos otras divisiones más pequeñas, por ejemplo a media página, con las que prepararemos otra lista con la página, media página y número mayor de coche escrito en ella, lógicamente correspondidos. Es de imaginar lo fácil que sería encontrar uno cualquiera de los vehículos referenciados, bus-

cando en la primera lista el número inmediatamente superior y tomando el número de página, con el que buscaremos en la segunda lista que nos indicaría inmediatamente si se encuentra en el mitad superior o inferior de la misma.

Todo lo dicho anteriormente suena tan bien y tan fácil que en este momento seguro que te estarás preguntando por qué todos los ficheros no están organizados de esta manera, en respuesta a lo cual se nos presentan unos cuantos «contras», como, por ejemplo, ¿qué pasa en el caso de que compremos un vehículo nuevo y queramos aprovechar un número de los que ya vendimos...?, pues sencillísimo, se nos va al cuerno toda nuestra maravillosa organización. En los Main-Frames esto se soluciona pudiendo insertar en cualquier momento cualquier dato o nuevo registro, y si por una entrada masiva de nuevos registros el área de índices se nos desborda, (esta área de índices, equivale a nuestras listas) existe un área de «overflow» o de desbordamiento, que..., pero creo que este es el momento de que paremos y nos dejemos de complicaciones, pues precisamente en este punto es donde comienzan las limitaciones de nuestro sistema. Como el tema de las listas consideramos que sería complicar las cosas demasiado, os presentamos un programa que localiza el registro en cuestión, partiendo de una clave de acceso, aplicándole una fórmula posteriormente que nos colocará en la variable índice, la dirección exacta donde empieza el registro que queríamos tratar; si a la dirección base obtenida, le aplicamos unos desplazamientos, nos podremos posicionar en cualquier campo dentro de nuestro registro. La única y mayor pega que tiene nuestro sistema, es que el fichero a crear debe de ser de longitud fija, el registro también y además cada registro ha de tener una clave fija, numérica y secuencial, es decir, partiendo del número uno hasta X, siendo X un número variable que dependerá de la longitud del registro que vayamos a crear y del espacio libre que nos deje el programa hecho por nosotros que gestionará esos datos.

A continuación os damos un programa, ...ese de que hablábamos antes, de control de vehículos, pero sólo para que os sirva de ejemplo de cómo se gestiona un programa de este tipo, también os ofrecemos unos diagramas de flujo para que os sea más fácil el seguimiento del mismo, no con demasiado detalle pero si con el suficiente como para que podáis entender la filosofía con que se construyó.







MONSER, S.A.
Calle Argos, 9
28037 MADRID
Telf.: 742 72 12/96

ORDENA TU ORDENADOR

Ahora Vd. puede tener todo su equipo de ordenador en un gabinete de estilo con tres elegantes niveles. No más desórdenes de cables ni de periféricos. Además su equipo estará más protegido.

NO PIERDA ESTA OPORTUNIDAD UNICA

Tendrá espacio a su alcance para hardware y software.

Dispondrá de una unidad de puente de 56,5 cm ancho, 17 cm de alto y 30,5 cm de fondo para su televisor o monitor.

Debajo de esta unidad hay espacio suficiente para guardar su ordenador, aparato de cassette o microdrive.

En una tercera unidad tiene amplio espacio para guardar cintas, diskettes, joysticks, revistas, libros, etc.

Se vende desarmado en una caja plana, es muy fácil de armar, utilizando solamente una llave ALLEN.

El gabinete se presenta en dos colores, NOGAL y ROBLE y tiene dimensiones que se ajustan a las necesidades de espacio y altura que Vd. requiere.

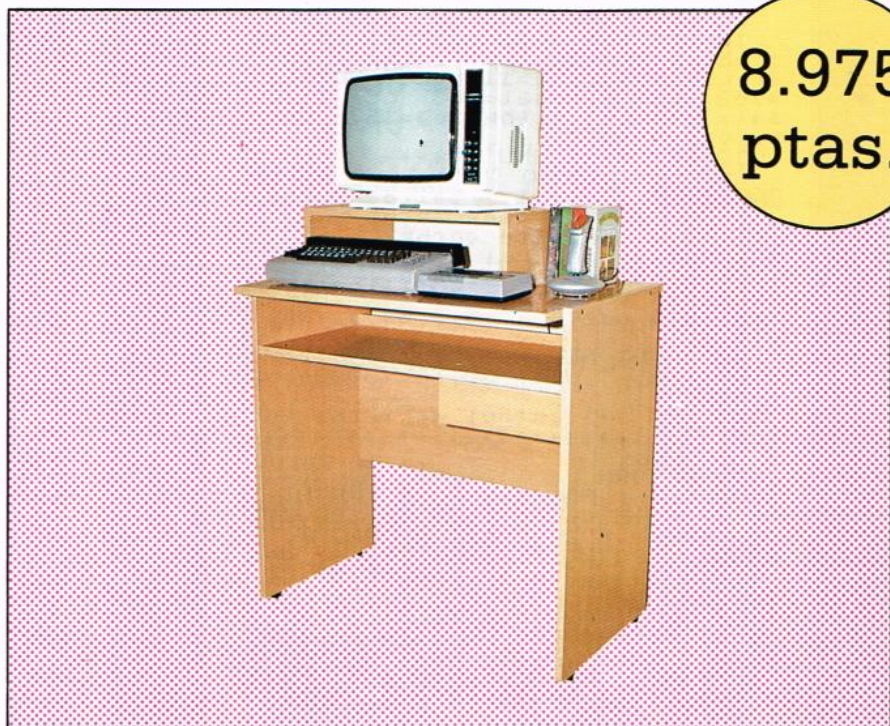
ANCHO 85,5 cm. • ALTO 79,5 cm. • FONDO 60 cm.

Y ADEMÁS LOS INTERFACES PARA SU JOYSTICK, IMPRESORA O MICRODRIVE

Interface DK'Tronics
Doble salida en la parte superior. La primera para joystick tipo Kempston y la segunda para software con teclas 6, 7, 8, 9 y 0 o redefinición de teclas.
Ref. 30001. P.V.P. 3.760 ptas.

Interface Centronic.
Para impresora y microdrive en paralelo. Ref. 30010.
P.V.P. 11.358 ptas.

Para pedidos simplemente rellene el cupón.



8.975
ptas.

LOS JOYSTICKS DE GRAN RESPUESTA Y DURABILIDAD



1.900
ptas.

REF. 30007



2.598
ptas.

REF. 30003



3.724
ptas.

REF. 30008



2.450
ptas.

REF. 30005

Por favor, envíenme:(marco con una X):

	REF.	COLOR	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
GABINETE	40005	Nogal		8.975	
	40005	Roble		8.975	
JOYSTICK	30007			1.900	
	30003			2.598	
	30008			3.724	
	30005			2.450	
INTERFACE	30001			3.760	
	30010			11.358	

Gastos de envío gabinete 800 ptas., joysticks 200 ptas.

TOTAL

Forma de pago:

- ☐ Talón bancario a nombre de MONSER, S.A.
☐ Giro postal núm.
☐ Contra reembolso

Nombre

Domicilio

Ciudad..... Provincia

C.P. Telf.:

FIRMA


```

5 POKE 33658,8
10 POKE 33609,10: BORDER 0
11 LET indice=35000
13 INPUT "dame la fecha de hoy
en formato DDMMAA :";d$
; d$
15 LET i$=d$: GO SUB 500
17 LET estado=1: LET cliente=2
: LET grupo=32: LET itinerario=5
2: LET lugarsal=112: LET horasal=
=162: LET minusal=163: LET kilom
sal=164: LET kilomlleg=167: LET
kilomacum=170
19 REM *** MENU *****
20 CLS : PRINT "OPCION
NECESITO
1.- Salida coche
2.- Llegada coche
3.- Consulta coche
4.- Estado general del parque
5.- Cargar un estado
6.- Guardar un estado
7.- Alta
vehículo nuevo
8.- Baja vehic
ulo
30 INPUT FLASH 1;"Introduzca s
u opción: ";opc: GO TO (3000+lop
c*300)
500 REM ***control de fecha log
ica *****
599 RETURN
1000 CLS : FOR n=1 TO 5: PRINT T
AB 2;"ESTE COCHE ESTA EN SERVICIO
": BEEP .5,25: NEXT n: PRINT :
PRINT : PRINT FLASH 1;"Pulse una
tecla cualquiera": PAUSE 0: GO
TO 3300
1100 CLS : FOR n=1 TO 5: PRINT T
AB 2;"ESTE COCHE NO ESTA EN SERV
ICIO": BEEP .5,25: NEXT n: PRINT
: PRINT : PRINT FLASH 1;" Puls
e una tecla cualquiera": PAUSE 0
: GO TO 3600
1200 CLS : FOR n=1 TO 5: PRINT F
LASH 1;TAB 2;"ESTE COCHE YA EXIS
TE": BEEP .5,25: NEXT n: PRINT :
PRINT : PRINT FLASH 1;" Pulse
una tecla cualquiera": PAUSE 0:
GO TO 20
3300 REM *** Salida coche *****
3305 CLS : PRINT FLASH 1;"*****
** SALIDA COCHE *****"
3310 INPUT FLASH 1;" Número del
coche?? ";coche
3314 IF coche=5 THEN GO TO 20
3315 IF coche<1 OR coche>70 THEN
GO TO 3310
3320 LET posic=indice+(200*(coch
e-1))
3322 IF PEEK (posic+estado)<>2 T
HEN GO TO 1000
3325 POKE posic,coche: PRINT "Co
che: ";coche;AT 1,15;" ";
3330 POKE (posic+estado),1
3332 INPUT "fecha del servicio?
";f$: LET d$=f$: GO SUB 500
3335 PRINT "fecha: ";f$(TO 2);"/
";f$(3 TO 4);"/";f$(5 TO 6)
3340 POKE (posic+173),VAL f$(TO
2): POKE (posic+174),VAL f$(3 TO
4): POKE (posic+175),VAL f$(5
TO 6)
3345 LET cli=posic+cliente: INPU
T "Cliente? ";m$: LET c$=m$: IF
LEN m$>29 THEN LET c$=m$(1 TO 2
9)
3346 LET lon=LEN c$: POKE cli,lo
n: FOR n=1 TO lon: POKE (cli+n),
CODE c$(n TO n): NEXT n
3347 PRINT "GRUPO DE CLIENTES:
NECESITO
";PRINT c$
3350 LET gru=posic+grupo: INPUT
"Grupo? ";g$: LET c$=g$: IF LEN
g$>19 THEN LET c$=g$(1 TO 19)
3353 LET lon=LEN c$: POKE gru,lo
n: FOR n=1 TO lon: POKE (gru+n),
CODE c$(n TO n): NEXT n
3355 PRINT "GRUPO DE CLIENTES:
NECESITO
";PRINT c$
3360 LET iti=posic+itinerario: I
NPUT "Itinerario? ";i$: LET c$
=i$: IF LEN i$>59 THEN LET c$=i$
(1 TO 59)
3363 LET lon=LEN c$: POKE iti,lo
n: FOR n=1 TO lon: POKE (iti+n),
CODE c$(n TO n): NEXT n
3365 PRINT TAB 0;"LUGAR DE SALIDA
NECESITO
";c$
3370 LET lus=posic+lugarsal: INP

```

```

UT "Lugar de salida? ";i$: LET
c$=i$: IF LEN i$>49 THEN LET c$=
i$(1 TO 49)
3373 LET lon=LEN c$: POKE lus,lo
n: FOR n=1 TO lon: POKE (lus+n),
CODE c$(n TO n): NEXT n
3375 PRINT TAB 0;"LUGAR DE SALIDA
NECESITO
";c$
3380 LET hsa=posic+horasal: INPU
T "Hora de salida? ";hs: IF hs>2
4 THEN GO TO 3380
3382 POKE hsa,hs: PRINT "HORASAL
";hs;" ";
3385 LET msa=posic+minusal: INPU
T "Minuto de salida? ";ms: IF ms
>59 OR ms<0 THEN GO TO 3385
3387 POKE msa,ms: PRINT ms
3390 LET ksa=posic+kilomsal: INP
UT "Kms. salida? ";ks
3392 PRINT "KMS SALIDA COCHE: ";ks
3394 LET hi=INT (ks/65536): POKE
ksa,hi: LET ks=ks-(hi*65536)
3396 LET hi=INT (ks/256): POKE (
ksa+1),hi: LET ks=ks-(hi*256)
3398 POKE (ksa+2),ks
3499 PRINT AT 21,0: FLASH 1;"
PULSE UNA TECLA
PAUSE 0: GO TO 20
3600 REM *** Llegada coche *****
3605 CLS : PRINT FLASH 1;"*****
** LLEGADA COCHE *****"
3610 INPUT FLASH 1;" Número del
coche?? ";coche
3614 IF coche=5 THEN GO TO 20
3615 IF coche<1 OR coche>70 THEN
GO TO 3610
3620 LET posic=indice+(200*(coch
e-1))
3622 IF PEEK (posic+estado)<>1 T
HEN GO TO 1100
3625 BEEP .01,50: PRINT "Coche:
";coche;AT 1,15;" ";
3630 POKE (posic+estado),2
3632 BEEP .01,50: PRINT "F.serv.
";PEEK (posic+173);"/";PEEK (po
sic+174);"/";PEEK (posic+175)
3636 PRINT "CENTRO DE SERVICIO:
NECESITO
";
3640 LET cli=posic+cliente: FOR
n=1 TO PEEK cli: LET carac=PEEK
(cli+n): BEEP .001,50: PRINT CHR
$(carac): NEXT n
3645 PRINT TAB 0;"GRUPO DE
NECESITO
";
3650 LET gru=posic+grupo: FOR n=
1 TO PEEK gru: LET carac=PEEK (g
ru+n): BEEP .001,20: PRINT CHR$(
carac): NEXT n
3655 PRINT TAB 0;"LUGAR DE SALIDA
NECESITO
";
3660 LET iti=posic+itinerario: F
OR n=1 TO PEEK iti: LET carac=PE
EK (iti+n): BEEP .001,50: PRINT
CHR$(carac): NEXT n
3665 PRINT TAB 0;"LUGAR DE SALIDA
NECESITO
";
3670 LET lus=posic+lugarsal: FOR
n=1 TO PEEK lus: LET carac=PEEK
(lus+n): BEEP .001,20: PRINT CH
R$(carac): NEXT n
3675 PRINT TAB 0;"
3680 LET hsa=posic+horasal: PRIN
T TAB 0;"HORASAL DE SALIDA COCHE:
";PEEK
hsa;" ";PEEK (hsa+1): BEEP .01,
50
3685 PRINT "
3690 LET ksa=posic+kilomsal: LET
a=PEEK ksa: LET b=PEEK (ksa+1):
LET c=PEEK (ksa+2)
3692 PRINT "KMS DE SALIDA COCHE:
";(65536*a)+(256*b)+c
3695 INPUT "Kms. de llegada del
servicio? ";kll: PRINT "KMS
LLEGADA COCHE: ";kll
3697 LET klle=posic+kilomlleg
3699 LET hi=INT (kll/65536): POK
E klle,hi: LET kll=kll-(hi*65536
)
3700 LET hi=INT (kll/256): POKE
(klle+1),hi: LET kll=kll-(hi*256
)
3705 POKE (klle+2),kll
3710 LET kkmsal=(PEEK ksa*65536)
+(PEEK (ksa+1)*256)+PEEK (ksa+2)
3715 LET kkmlle=(PEEK klle*65536

```


JUEGO DEL MES

Frank N. Stein

Corría el año 1884 cuando el profesor FRANK N. STEIN había organizado su laboratorio en lo más recóndito del Bosque Negro con la extraña intención de convertirse en algo así como un dios, haciendo algo que sólo quien ostenta esa calidad, puede hacerlo..., crear vida, dotar de vida, de espíritu, a un ser creado por sus propias manos uniendo trocitos recogidos de uno y otro sitio. Pero...,

Como suponemos que habrás aceptado el reto, queremos informarte de algunas cosas que seguramente necesitarás saber y de paso darte algunos consejos que te vendrán al pelo.

En primer lugar vamos a cargar el juego. Rebobina la cinta hasta su comienzo, teclea LOAD"" seguido de «ENTER» y a continuación pulsa PLAY en el cassette. El programa se compone de tres partes claramente diferenciadas entre sí, el cargador en Basic, la pantalla de presenta-

el Doctor Stein sufre de una terrible gripe que le ha paralizado los miembros inferiores y necesita urgentemente de un ayudante lo bastante atrevido como para que le guíe en su terrible misión de reconstruir su monstruo.

Pieza a pieza, el Dr. Stein tendrá que formar el esqueleto de su mítica figura, para después, con la energía eléctrica transformada, dar vida al fantástico ser, que se volverá contra él en la siguiente pantalla, donde lógicamente tendremos que guiar al Dr. Stein para que destruya su obra para volver a intentar crearla, esta vez con mucha más dificultad, y así hasta cincuenta pantallas diferentes, cada vez mucho más difíciles; pero vayamos por partes.



ción, que nos mostrará durante algunos minutos la figura del doctor, eso sí, bastante ampliada, y a continuación entrará el juego en sí, realizado íntegramente en código máquina.

Las teclas de movimiento son:

Z para la izquierda

X para la derecha

SPACE PARA SALTAR.

momento será necesario volver a subir al lado de nuestra obra y apretar el mecanismo que dotará de vida al monstruo, momento en que pasaremos a la siguiente pantalla. En ésta, nuestro «enemigo» nos asediara arrojándonos ruedas; del mismo modo habremos de eludir montones de peligros menores antes de llegar al piso superior, donde la misma electricidad que dio vida a nuestra criatura se la quitará, para pasar de nuevo a otra habitación laboratorio del castillo del Bosque Negro, a recomenzar la obra.

Hay en la habitación del laboratorio unos puntos importantes a tener en cuenta, son las derivaciones de energía eléctrica con las que podemos toparnos en unos topecitos metálicos repartidos por los pasillos. Otro detalle curioso es el de la barra que hay en el extremo derecho de la pantalla y que si pasamos sobre ella pulsando la tecla «Space», nos permitirá caer al piso inferior.

Por último sólo nos queda recomendaros que antes de comenzar a moveros en cualquier pantalla, la estudiéis detenidamente.

Buena suerte!

Una pequeña sutileza que no estará de más el comentarla es que para saltar no basta con pulsar la tecla «space», sino que igualmente será necesario colocar al Dr. Stein sobre los muelles que a tal efecto se encuentran distribuidos por la pantalla.

Vamos a analizar las dos primeras pantallas que nos servirán de base para todas las demás.

En la primera pantalla encontramos repartidos por varios niveles los trocitos de esqueleto que tenemos que ir tomando, pero en el orden exacto, es decir, empezando por la cabeza (es decir, por la calavera), después el hombro derecho, luego el izquierdo, la cadera derecha, a continuación la izquierda, etc., así hasta que como decíamos anteriormente completemos el cuerpo de nuestro ser; en ese



COOLBO MÁQUINA

CAPITULO VIII (Continuación)

4.—Bifurcaciones relativas

En el capítulo anterior veíamos cómo podíamos bifurcar a un lugar fijo de la memoria. Dicha dirección estaba representada por un número, o por un nombre simbólico. Si queríamos trasladar la rutina a otro lugar de la memoria debíamos cambiar el número y ensamblar de nuevo la rutina. Para permitir la transportabilidad de una rutina desde una posición de memoria a otra, sin necesidad de ensamblar de nuevo, el microprocesador tiene otras instrucciones de salto, o bifurcación, que además, como veremos tienen una característica común de ocupar menos espacio que sus gemelas.

5.—Salto incondicional relativo

El formato de esta instrucción en Assembler es:

JR d

en donde,

d.— es un valor comprendido entre - 128 y + 127 que representa el desplazamiento.

La traducción a Código Máquina de esta instrucción es:

18 xx

El funcionamiento de esta instrucción es sencillo. Se limita a sumar o restar el valor de la constante **d** al registro contador de programa PC una vez que éste ya ha sido incrementado durante la ejecución de

esta instrucción, y por lo tanto el PC en ese momento señala a la siguiente. De esto se deduce que una instrucción JR Ø no hace absolutamente nada.

Si se utiliza un programa ensamblador, generalmente no es necesario tener en cuenta los desplazamientos, pues si en lugar de la constante **d** colocamos el nombre simbólico de la instrucción a la que vamos a bifurcar, el programa se encargará de hacer los cálculos. Para aquellos que no dispongan de esa utilísima herramienta a continuación le ofrecemos una tabla que permite el cálculo de los números negativos con su traducción a hexadecimal.

Junto a la tabla, y por si alguno prefiere tenerla en el ordenador, ofrecemos el programa, en Basic, con el que la hemos obtenido.

SEGUNDO SEMIBYTE

	0	1	2	3
8	-128	-127	-126	-125
9	-112	-111	-110	-109
A	-96	-95	-94	-93
B	-80	-79	-78	-77
C	-64	-63	-62	-61
D	-48	-47	-46	-45
E	-32	-31	-30	-29
F	-16	-15	-14	-13
	4	5	6	7
8	-124	-123	-122	-121
9	-108	-107	-106	-105
A	-92	-91	-90	-89
B	-76	-75	-74	-73
C	-60	-59	-58	-57
D	-44	-43	-42	-41
E	-28	-27	-26	-25
F	-12	-11	-10	-9
	8	9	A	B
8	-120	-119	-118	-117
9	-104	-103	-102	-101
A	-88	-87	-86	-85
B	-72	-71	-70	-69
C	-56	-55	-54	-53
D	-40	-39	-38	-37
E	-24	-23	-22	-21
F	-8	-7	-6	-5
	C	D	E	F
8	-116	-115	-114	-113
9	-100	-99	-98	-97
A	-84	-83	-82	-81
B	-68	-67	-66	-65
C	-52	-51	-50	-49
D	-36	-35	-34	-33
E	-20	-19	-18	-17
F	-4	-3	-2	-1

6.—Saltos condicionales relativos

También este conjunto de instrucciones permite realizar una ruptura de control cuando se cumpla una condición de las que queda constancia en el registro de flags (F).

El formato de estas instrucciones es similar al de las bifurcaciones absolutas condicionales. Es decir,

JR cc,d

en donde,

cc.— es el indicativo de la condición que debe haberse cumplido para que se produzca la ruptura de control y se efectúe la bifurcación.

d.— es un valor comprendido entre -128 y +127 que representa el desplazamiento o cantidad que hay que sumar al registro PC para obtener la dirección de la siguiente instrucción a ejecutarse.

Como en las bifurcaciones condicionales que vimos en el capítulo anterior, también en este caso se trata de un conjunto de instrucciones que vamos a incluir en una tabla conjuntamente con su traducción a Código Máquina.

Assembler	Código máquina
JR C,des	38 xx
JR NC,des	30 xx
JR Z,des	28 xx
JR NZ,des	20 xx

Como puede apreciarse, el número de instrucciones de bifurcaciones relativas condicionales es mucho menor que el de las bifurcaciones absolutas. No obstante, éstas son las utilizadas, como podéis apreciar en cualquier programa que veáis escrito en Assembler.

También observamos que todas ellas ocupan dos bytes de memoria en lugar de los tres que ocupan sus hermanas.

7.—Ejercicio

En esta ocasión, y dado que ya hemos realizado una muy larga y algo compleja rutina en ocasión del capítulo anterior, preferiría aprovechar la misma, para que haciendo unas pequeñas modificaciones podamos conseguir unas rutinas totalmente «reubicables», que en realidad quiere decir que las podamos poder donde queramos sin necesidad de ensamblarlas más que en el primer programa en que las utilicemos.

La primera modificación que se me ocurre es sustituir la instrucción número 60 por JR TEXT1, ya que la instrucción donde figura el nombre simbólico (la 30) se encuentra a una distancia inferior a -128 bytes, (9 bytes de las CALL y 2 ó 3 por la JR o JP).

La segunda modificación, y por el mismo motivo que el anterior, la línea 140 la sustituiría por:

JR SABAS

Por último, dentro de la rutina TECLA podemos sustituir las instrucciones 320 y 340 por:

320 JR NZ,TECLN
340 JR NC,TECLN

Con estos cambios, además de lo anecdótico de habernos ahorrado cuatro bytes, lo que conseguimos es que la rutina TECLA, una vez ensamblada podamos moverla a cualquier posición de memoria. Esto ya no es sólo una anécdota.

```

1 REM TECLA TECLA TECLA TECLA TECLA
TECLA TECLA TECLA TECLA TECLA
10 LET t$="0123456789ABCDEF"
20 FOR z=0 TO 13 STEP 4
30 FOR y=1 TO 4: PRINT AT 1,1+
y*8;t$(y+z): NEXT y
40 FOR x=8 TO 15: PRINT : PRIN
T TAB 1;t$(x+1): FOR y=0 TO 3
50 LET a=16*x+y+z-255
60 PRINT TAB 2+(y+1)*6-LEN STR
$a;a: ""
70 NEXT y: PRINT : NEXT x
80 PLOT 0,175: DRAW 255,0: DRA
W 0,-175: DRAW -255,0: DRAW 0,17
5
90 PLOT 0,155: DRAW 255,0
100 PLOT 20,0: DRAW 0,175
110 COPY : PAUSE 0
120 CLS : NEXT z

```


MONSER, S.A.

Con motivo del reciente acuerdo, para la comercialización en nuestro país del **TECLADO PROFESIONAL para SPECTRUM**, te ofrecemos, en exclusiva, esta **SUPER OFERTA** sin igual hasta la fecha.



**6.500
pts.**

CARACTERISTICAS DEL TECLADO

- Construido con material ABS de alta densidad.
- Panel numérico separado.
- Conexiones accesibles por la parte trasera.
- Espacio interior para colocar numerosos periféricos (Microdrive, Transformador de corriente, etc.).
- Tecla "DELETE" de utilización directa.
- Teclas con funciones impresas de fábrica.

Super oferta:

Junto a la suscripción a cualquiera de nuestras revistas y adquiriendo el teclado profesional o Joystick e Interface, te ofrecemos estos increíbles precios.

Haz cuentas y verás cómo realmente merece la pena.

Conviértete y convierte a tu Spectrum en un profesional.

INTERFACE

- Con doble salida.
- La primera salida simula las teclas 6, 7, 8, 9 y 0.
- La segunda salida, funciona con juegos compatibles con Kempston.

JOYSTICK

- Mango con diseño anatómico.
- Posibilidades de disparo automático.
- Dos teclas de disparo.
- Ventosas super-adherentes.



+ dk'tronics[®]



Software Magazine.
Cada número consta de dos cassettes con programas estrella, más la revista de pasatiempos JAKEKA. Aparición mensual.

11.525 ptas.



48 K.
La mejor revista de Micro Informática con cassette, al mejor precio. Aparición mensual, coleccionable.

8.375 ptas.



Ordenador Educativo.
La primera revista educativa para Spectrum. Contiene un cassette con tres programas educativos, con los que sus hijos se divertirán aprendiendo.

9.455 ptas.

MONSER, S.A. C / Argos, 9. 28037 MADRID.

DESEO QUE ME ENVIEN:

Marco con una (X) en el casillero correspondiente

- | | |
|--|--------------|
| <input type="checkbox"/> Teclado profesional y suscripción a S. Magazine | 11.525 ptas. |
| <input type="checkbox"/> Joystick e Interface y suscripción a S. Magazine | |
| <input type="checkbox"/> Teclado profesional y suscripción a O. Educativo | 9.455 ptas. |
| <input type="checkbox"/> Joystick e Interface y suscripción a O. Educativo | |
| <input type="checkbox"/> Teclado profesional y suscripción a 48 K | 8.375 ptas. |
| <input type="checkbox"/> Joystick e Interface y suscripción a 48 K | |
| <input type="checkbox"/> Teclado profesional | 6.500 ptas. |
| <input type="checkbox"/> Joystick e Interface | 6.500 ptas. |

La suscripción será de 12 números a partir del N.º

NOMBRE..... EDAD
 APELLIDOS
 DOMICILIO
 CIUDAD..... PROVINCIA
 C. POSTAL..... TELF.

Marco con una (X) en el casillero correspondiente la forma de pago que más me conviene:

- ☐ Talón bancario adjunto a nombre de MONSER, S.A.
☐ Giro Postal N.º
☐ Contra reembolso del primer número
 Total

FIRMA

La rutina ya modificada quedará así:

```

0712 10 #C-
0715 20 TEXTO CALL INIPR
0718 30 TEXT1 CALL LETEC
071B 40 CALL PONME
071E 50 CALL SAMEN
→ 071F 60 JR TEXT1
0720 70 INIPR LD HL,MENSA+3
0723 80 LD (DIRLE),HL
0726 90 LD HL,3
0729 100 LD (LONME),HL
072C 110 RET
072D 120 LETEC CALL TECLA
0730 130 SUB 13
→ 0732 140 JR NZ,SABAS
0734 150 ADD A,13
0736 160 RET
0737 170 SABAS INC SP
0738 180 INC SP
0739 190 RET
073A 200 PONME LD HL,(DIRLE)
073D 210 LD (HL),A
073E 220 INC HL
073F 230 LD HL,(LONME)
0742 240 INC HL
0743 250 LD (LONME),HL
0746 260 RET
0747 270 TECLA LD A,1
0749 280 CALL #1501
074C 290 TECLN CALL #028E
→ 074F 300 LD C,0
0751 310 JR NZ,TECLN
→ 0753 320 CALL #031E
0756 330 JR NC,TECLN
0759 340 DEC D
075B 350 LD E,A
075D 360 CALL #0333
075F 370 RET
0760 380 SAMEN LD A,2
0763 390 CALL #1501
0766 400 CALL #006B
0769 410 LD BC,(LONME)
076B 420 LD DE,MENSA
076D 430 CALL #023C
0770 440 RET
0771 450 DIRLE LD A,0
0773 460 LONME LD A,0
0775 470 MENSA LD D,0
0777 480 INC B

```

Todos los ensambladores tienen un juego más o menos completo de directivos y por ello es común contemplarlos en aquellos programas que aparecen en revistas y libros. Aunque este conjunto de instrucciones es muy propio de cada traductor vamos a tratar de contemplar los más generales, ya que los específicos del traductor vienen explicados en las propias instrucciones del programa.

2.1. Directivo ORG

El formato de este directivo es:

ORG expresión.

Esta instrucción al Ensamblador le indica que, a partir del momento en que se encuentra dicha orden, el resultado de la traducción (el programa en código máquina) lo almacene en la dirección indicada en «expresión».

El valor, o formato, que puede tener «expresión» depende fundamentalmente de la potencia del traductor. Los hay que únicamente admiten un número, ya sea en decimal o hexadecimal, y también los hay que admiten una expresión matemática, una fórmula, con sus relaciones aritméticas de sumar, restar, multiplicar y dividir.

Por ejemplo, si intercalamos la instrucción:

ORG 30000

le indicaremos al Ensamblador que, desde este momento, todas las instrucciones que vienen a continuación las traduzca y su resultado lo sitúe a partir de la posición 30000 de memoria.

Como ejercicio, podríamos intercalar un directivo de este tipo entre dos instrucciones de alguna rutina que ya habíamos visto.

Como observación importante hemos de señalar que no debemos olvidar en qué posición están nuestras otras rutinas, o el propio programa ensamblador, pues puede ocurrir que si damos una dirección no apropiada destruyamos una zona de memoria que pudiera tener interés para nosotros.

No obstante, esta instrucción suele ponerse al comienzo del programa, y no hacerse modificaciones posteriores. De este modo se evitan

CAPITULO IX

1.—INTRODUCCION

En este pequeño capítulo vamos a ver unas pseudoinstrucciones, que son muy utilizadas en Assembler, pero que no dicen nada al microordenador, y también, relacionado con esto, veremos la instrucción que no hace nada.

2.—Directivos de ensamblador

Se denominan así algunas falsas instrucciones, que se intercalan entre las verdaderas, pero que no se traducirán en órdenes al microprocesador, sino que realmente son órdenes al propio programa traduc-

errores de manipulación de direcciones.

Esta instrucción no lleva nombre simbólico.

2.2. Directivo EQU

Este directivo tiene el formato
nombre EQU expresión

La función del mismo es igualar un nombre a un valor. Por ejemplo, si decimos:

PP EQU 25

indicaremos al programa traductor, ensamblador, que cada vez que vea la expresión PP en algún operando la traduzca por el valor 25.

En este directivo, como es fácil suponer, es siempre obligatorio dar un «nombre» a la instrucción. Es función de la potencia del traductor considerar la complejidad que puede expresarse dentro de la palabra «expresión».

2.3. Directivo DEFB

El formato de esta instrucción es:
DEFB expresión

En general, este directivo sirve para reservar una zona de memoria de *un solo byte*, en el que se almacena el valor binario de «expresión».

Generalmente suelen llevar un nombre simbólico por el cual se va a conocer dicho campo durante todo el programa.

2.4. Directivo DEFW

El formato de esta instrucción es:

DEFW expresión

En general, este directivo sirve para reservar una toma de memoria, de *dos bytes* de longitud, y en los cuales se almacena el valor en hexadecimal de «expresión», y en formato ya comentado, es decir, primero el menos significativo y detrás el más significativo, como cuando almacenábamos un registro-par en memoria.

Generalmente suelen llevar un nombre simbólico por el cual se va a conocer dicho campo durante todo el programa.

2.5. Directivo DEFM

El formato de este directivo es:
DEFM «expresión»

En general, este directivo sirve para reservar memoria que no esté especificada en los formatos anteriores. Como en ocasiones anteriores ya hemos señalado, también

depende de la potencia del traductor el que las expresiones sean más o menos complejas.

3.—Instrucción de No OPerar (NOP)

Esta instrucción no realiza una operación concreta. El microprocesador al encontrarla en un programa lo único que hace es pasar a la instrucción siguiente:

Su formato es:

NOP

y su código máquina, en hexadecimal, correspondiente es $\neq 00$.

Nos podríamos preguntar, ¿si no hace nada, por qué existe? Pues bien, la respuesta es que *sí* sirve aunque parece que no hace nada.

El microprocesador utiliza un tiempo para ejecutar esta instrucción y eso se utiliza para *perder* tiempo cuando estamos esperando que se produzca algo. También sirve para reservar espacio, a ceros binarios, que posteriormente pueden ser rellenados con información o tal vez, con otras instrucciones.

Aunque sólo fuera por estas dos funciones estaría más que justificada la existencia de esta instrucción dentro del juego del Z-80.

CLUB DE USUARIOS MONSER

Si ya tienes tu ordenador (SPEC-TRUM, MSX, C-64) y deseas estar periódicamente informado de los nuevos programas y periféricos, así como recibir todas las ofertas de software y hardware que, con frecuencia hacemos especialmente para nuestros socios, inscríbete hoy mismo sin ningún gasto, ni compromiso por tu parte.

Enviar el cupón a:

CLUB DE USUARIOS MONSER
Calle Argos, 9. 28037-MADRID

Podrás obtener más información a través de las revistas «48K», «Type and Run», «MSX Soft Magazine» y «Commodore Soft Magazine», o llamando al teléfono (91) 742 72 12/96.

Deseo inscribirme en el CLUB DE USUARIOS MONSER sin ningún gasto, ni compromiso, para recibir información y tener acceso a los descuentos y ofertas especiales del Club.

Nombre
Dirección..... Teléfono
Ciudad..... C.P. Provincia
Edad..... Profesión
Marca del ordenador..... Fecha compra

FIRMA

FECHA

Envía inmediatamente el cupón y recibirás en breve un keypanel de regalo para personalizar tus programas.

2.^o
Premio

Ganador concurso 48K n.º 1

Fernando Castán Merino

CODIGOS POSTALES

A continuación os ofrecemos el programa ganador del 2.º premio en el 1.º Concurso de Programación de nuestra revista. El afortunado ganador es **Fernando Castán Merino** que nos

sorprendió con un programa de códigos postales, permitiéndonos en cualquier momento conocer el prefijo (los dos primeros dígitos) de este número de cinco cifras que compone el código

postal de nuestro distrito. Se trata de un programa para aprender más que para jugar, pues demuestra una calidad técnica depurada al menos en lo que a presentación se refiere.

```
1 GO SUB 1000
2 POKE 23809,100
3 REM *****
4 REM * © FERNANDO CASTAN *
5 REM * PARA 48K *
6 REM *****
10 BORDER 5: PAPER 0: CLS : PA
PER 5: INK 2: LET a$=""
```

```
11 GO SUB
20
12 PAPER 5: INK 6: LET a$=""
13 GO SUB
20
14 PAPER 5: INK 2: LET a$=""
15 GO SUB
20
16 GO TO 100
20 FOR b=1 TO LEN a$: PRINT a$
(b);: BEEP .0019,4: NEXT b: RETU
RN
100 LET c=1: FOR c=40 TO -40 ST
EP -c: BEEP .01,c: NEXT c
102 FOR n=0 TO 60: BORDER INT
(RND*7): BEEP .01,n: BEEP .01,n+
5: NEXT n
105 BORDER 5: INK 0: FLASH 1: P
RINT AT 21,15: " PULSA UNA TECLA.
": FLASH 0
106 PAUSE 0
195 BORDER 5: INK 0: CLS
197 PRINT : PRINT : PRI
NT : LET a$="" CON ESTE PROGRA
MA PODRAS SA-BER EL CODIGO POSTA
L DE TODAS LAS PROVINCIAS ESPA
NOLAS, PARA ELLO SOLO TENDRAS Q
UE PULSAR LA INICIAL DE LA PROVI
```

```
NCIA QUE DE- SEES SABER SU CODIG
O. EL NUMERO QUE APARECE SON DOS
CIFRAS DE LAS CINCO QUE FORMA
N EL CODIGO. PARA TENERLO COMPLE
TO DEBES PO- NER UN CERÓ Y EL DI
STRITO POSTALQUE TENIA ANTES DE
LA IMPLANTA- CION DE ESTE NUEVO
SISTEMA.": GO SUB 20
196 FLASH 1: PRINT AT 21,0: " PU
LSA UNA TECLA PARA CONTINUAR.":
FLASH 0: PAUSE 0
199 CLS
200 PRINT AT 17,0: " PULSA LA
INICIAL DE LA PRO- VINCIA.
PULSA LA
" PARA TERMINAR."
210 INPUT "": U$
220 IF U$="a" THEN GO TO 400
2201 IF U$="b" THEN GO TO 405
2202 IF U$="c" THEN GO TO 410
2203 IF U$="d" THEN GO TO 415
2204 IF U$="e" THEN GO TO 420
2205 IF U$="f" THEN GO TO 425
2206 IF U$="g" THEN GO TO 430
2207 IF U$="h" THEN GO TO 435
2208 IF U$="i" THEN GO TO 440
2209 IF U$="j" THEN GO TO 445
2210 IF U$="k" THEN GO TO 450
2211 IF U$="l" THEN GO TO 455
2212 IF U$="m" THEN GO TO 460
2213 IF U$="n" THEN GO TO 465
2214 IF U$="o" THEN GO TO 470
2215 IF U$="p" THEN GO TO 475
2216 IF U$="q" THEN GO TO 480
2217 IF U$="r" THEN GO TO 485
2218 IF U$="s" THEN GO TO 490
2219 IF U$="t" THEN GO TO 495
2220 IF U$="u" THEN GO TO 500
2221 IF U$="v" THEN GO TO 505
2222 IF U$="w" THEN GO TO 510
2223 IF U$="x" THEN GO TO 515
2224 IF U$="y" THEN GO TO 520
2225 IF U$="z" THEN GO TO 525
2226 IF U$="0" THEN GO TO 530
2227 IF U$="1" THEN GO TO 535
2228 IF U$="2" THEN GO TO 540
2229 IF U$="3" THEN GO TO 545
2230 IF U$="4" THEN GO TO 550
2231 IF U$="5" THEN GO TO 555
2232 IF U$="6" THEN GO TO 560
2233 IF U$="7" THEN GO TO 565
2234 IF U$="8" THEN GO TO 570
2235 IF U$="9" THEN GO TO 575
2236 IF U$=" " THEN GO TO 580
2237 IF U$="." THEN GO TO 585
2238 IF U$="," THEN GO TO 590
2239 IF U$=";" THEN GO TO 595
2240 IF U$=":" THEN GO TO 600
2241 IF U$="@" THEN GO TO 605
2242 IF U$="%" THEN GO TO 610
2243 IF U$="&" THEN GO TO 615
2244 IF U$="'" THEN GO TO 620
2245 IF U$="(" THEN GO TO 625
2246 IF U$=")" THEN GO TO 630
2247 IF U$="{" THEN GO TO 635
2248 IF U$="}" THEN GO TO 640
2249 IF U$="[" THEN GO TO 645
2250 IF U$="]" THEN GO TO 650
2251 IF U$="`" THEN GO TO 655
2252 IF U$="~" THEN GO TO 660
2253 IF U$="_" THEN GO TO 665
2254 IF U$="=" THEN GO TO 670
2255 IF U$="+" THEN GO TO 675
2256 IF U$="*" THEN GO TO 680
2257 IF U$="/" THEN GO TO 685
2258 IF U$="\" THEN GO TO 690
2259 IF U$="|" THEN GO TO 695
2260 IF U$="<" THEN GO TO 700
2261 IF U$=">" THEN GO TO 705
2262 IF U$="?" THEN GO TO 710
2263 IF U$="!" THEN GO TO 715
2264 IF U$="%" THEN GO TO 720
2265 IF U$="&" THEN GO TO 725
2266 IF U$="'" THEN GO TO 730
2267 IF U$="(" THEN GO TO 735
2268 IF U$=")" THEN GO TO 740
2269 IF U$="{" THEN GO TO 745
2270 IF U$="}" THEN GO TO 750
2271 IF U$="[" THEN GO TO 755
2272 IF U$="]" THEN GO TO 760
2273 IF U$="`" THEN GO TO 765
2274 IF U$="~" THEN GO TO 770
2275 IF U$="_" THEN GO TO 775
2276 IF U$="=" THEN GO TO 780
2277 IF U$="+" THEN GO TO 785
2278 IF U$="*" THEN GO TO 790
2279 IF U$="/" THEN GO TO 795
2280 IF U$="\" THEN GO TO 800
2281 IF U$="|" THEN GO TO 805
2282 IF U$="<" THEN GO TO 810
2283 IF U$=">" THEN GO TO 815
2284 IF U$="?" THEN GO TO 820
2285 IF U$="!" THEN GO TO 825
2286 IF U$="%" THEN GO TO 830
2287 IF U$="&" THEN GO TO 835
2288 IF U$="'" THEN GO TO 840
2289 IF U$="(" THEN GO TO 845
2290 IF U$=")" THEN GO TO 850
2291 IF U$="{" THEN GO TO 855
2292 IF U$="}" THEN GO TO 860
2293 IF U$="[" THEN GO TO 865
2294 IF U$="]" THEN GO TO 870
2295 IF U$="`" THEN GO TO 875
2296 IF U$="~" THEN GO TO 880
2297 IF U$="_" THEN GO TO 885
2298 IF U$="=" THEN GO TO 890
2299 IF U$="+" THEN GO TO 895
2300 IF U$="*" THEN GO TO 900
2301 IF U$="/" THEN GO TO 905
2302 IF U$="\" THEN GO TO 910
2303 IF U$="|" THEN GO TO 915
2304 IF U$="<" THEN GO TO 920
2305 IF U$=">" THEN GO TO 925
2306 IF U$="?" THEN GO TO 930
2307 IF U$="!" THEN GO TO 935
2308 IF U$="%" THEN GO TO 940
2309 IF U$="&" THEN GO TO 945
2310 IF U$="'" THEN GO TO 950
2311 IF U$="(" THEN GO TO 955
2312 IF U$=")" THEN GO TO 960
2313 IF U$="{" THEN GO TO 965
2314 IF U$="}" THEN GO TO 970
2315 IF U$="[" THEN GO TO 975
2316 IF U$="]" THEN GO TO 980
2317 IF U$="`" THEN GO TO 985
2318 IF U$="~" THEN GO TO 990
2319 IF U$="_" THEN GO TO 995
2320 IF U$="=" THEN GO TO 1000
2321 IF U$="+" THEN GO TO 1005
2322 IF U$="*" THEN GO TO 1010
2323 IF U$="/" THEN GO TO 1015
2324 IF U$="\" THEN GO TO 1020
2325 IF U$="|" THEN GO TO 1025
2326 IF U$="<" THEN GO TO 1030
2327 IF U$=">" THEN GO TO 1035
2328 IF U$="?" THEN GO TO 1040
2329 IF U$="!" THEN GO TO 1045
2330 IF U$="%" THEN GO TO 1050
2331 IF U$="&" THEN GO TO 1055
2332 IF U$="'" THEN GO TO 1060
2333 IF U$="(" THEN GO TO 1065
2334 IF U$=")" THEN GO TO 1070
2335 IF U$="{" THEN GO TO 1075
2336 IF U$="}" THEN GO TO 1080
2337 IF U$="[" THEN GO TO 1085
2338 IF U$="]" THEN GO TO 1090
2339 IF U$="`" THEN GO TO 1095
2340 IF U$="~" THEN GO TO 1100
2341 IF U$="_" THEN GO TO 1105
2342 IF U$="=" THEN GO TO 1110
2343 IF U$="+" THEN GO TO 1115
2344 IF U$="*" THEN GO TO 1120
2345 IF U$="/" THEN GO TO 1125
2346 IF U$="\" THEN GO TO 1130
2347 IF U$="|" THEN GO TO 1135
2348 IF U$="<" THEN GO TO 1140
2349 IF U$=">" THEN GO TO 1145
2350 IF U$="?" THEN GO TO 1150
2351 IF U$="!" THEN GO TO 1155
2352 IF U$="%" THEN GO TO 1160
2353 IF U$="&" THEN GO TO 1165
2354 IF U$="'" THEN GO TO 1170
2355 IF U$="(" THEN GO TO 1175
2356 IF U$=")" THEN GO TO 1180
2357 IF U$="{" THEN GO TO 1185
2358 IF U$="}" THEN GO TO 1190
2359 IF U$="[" THEN GO TO 1195
2360 IF U$="]" THEN GO TO 1200
2361 IF U$="`" THEN GO TO 1205
2362 IF U$="~" THEN GO TO 1210
2363 IF U$="_" THEN GO TO 1215
2364 IF U$="=" THEN GO TO 1220
2365 IF U$="+" THEN GO TO 1225
2366 IF U$="*" THEN GO TO 1230
2367 IF U$="/" THEN GO TO 1235
2368 IF U$="\" THEN GO TO 1240
2369 IF U$="|" THEN GO TO 1245
2370 IF U$="<" THEN GO TO 1250
2371 IF U$=">" THEN GO TO 1255
2372 IF U$="?" THEN GO TO 1260
2373 IF U$="!" THEN GO TO 1265
2374 IF U$="%" THEN GO TO 1270
2375 IF U$="&" THEN GO TO 1275
2376 IF U$="'" THEN GO TO 1280
2377 IF U$="(" THEN GO TO 1285
2378 IF U$=")" THEN GO TO 1290
2379 IF U$="{" THEN GO TO 1295
2380 IF U$="}" THEN GO TO 1300
2381 IF U$="[" THEN GO TO 1305
2382 IF U$="]" THEN GO TO 1310
2383 IF U$="`" THEN GO TO 1315
2384 IF U$="~" THEN GO TO 1320
2385 IF U$="_" THEN GO TO 1325
2386 IF U$="=" THEN GO TO 1330
2387 IF U$="+" THEN GO TO 1335
2388 IF U$="*" THEN GO TO 1340
2389 IF U$="/" THEN GO TO 1345
2390 IF U$="\" THEN GO TO 1350
2391 IF U$="|" THEN GO TO 1355
2392 IF U$="<" THEN GO TO 1360
2393 IF U$=">" THEN GO TO 1365
2394 IF U$="?" THEN GO TO 1370
2395 IF U$="!" THEN GO TO 1375
2396 IF U$="%" THEN GO TO 1380
2397 IF U$="&" THEN GO TO 1385
2398 IF U$="'" THEN GO TO 1390
2399 IF U$="(" THEN GO TO 1395
2400 IF U$=")" THEN GO TO 1400
2401 IF U$="{" THEN GO TO 1405
2402 IF U$="}" THEN GO TO 1410
2403 IF U$="[" THEN GO TO 1415
2404 IF U$="]" THEN GO TO 1420
2405 IF U$="`" THEN GO TO 1425
2406 IF U$="~" THEN GO TO 1430
2407 IF U$="_" THEN GO TO 1435
2408 IF U$="=" THEN GO TO 1440
2409 IF U$="+" THEN GO TO 1445
2410 IF U$="*" THEN GO TO 1450
2411 IF U$="/" THEN GO TO 1455
2412 IF U$="\" THEN GO TO 1460
2413 IF U$="|" THEN GO TO 1465
2414 IF U$="<" THEN GO TO 1470
2415 IF U$=">" THEN GO TO 1475
2416 IF U$="?" THEN GO TO 1480
2417 IF U$="!" THEN GO TO 1485
2418 IF U$="%" THEN GO TO 1490
2419 IF U$="&" THEN GO TO 1495
2420 IF U$="'" THEN GO TO 1500
2421 IF U$="(" THEN GO TO 1505
2422 IF U$=")" THEN GO TO 1510
2423 IF U$="{" THEN GO TO 1515
2424 IF U$="}" THEN GO TO 1520
2425 IF U$="[" THEN GO TO 1525
2426 IF U$="]" THEN GO TO 1530
2427 IF U$="`" THEN GO TO 1535
2428 IF U$="~" THEN GO TO 1540
2429 IF U$="_" THEN GO TO 1545
2430 IF U$="=" THEN GO TO 1550
2431 IF U$="+" THEN GO TO 1555
2432 IF U$="*" THEN GO TO 1560
2433 IF U$="/" THEN GO TO 1565
2434 IF U$="\" THEN GO TO 1570
2435 IF U$="|" THEN GO TO 1575
2436 IF U$="<" THEN GO TO 1580
2437 IF U$=">" THEN GO TO 1585
2438 IF U$="?" THEN GO TO 1590
2439 IF U$="!" THEN GO TO 1595
2440 IF U$="%" THEN GO TO 1600
2441 IF U$="&" THEN GO TO 1605
2442 IF U$="'" THEN GO TO 1610
2443 IF U$="(" THEN GO TO 1615
2444 IF U$=")" THEN GO TO 1620
2445 IF U$="{" THEN GO TO 1625
2446 IF U$="}" THEN GO TO 1630
2447 IF U$="[" THEN GO TO 1635
2448 IF U$="]" THEN GO TO 1640
2449 IF U$="`" THEN GO TO 1645
2450 IF U$="~" THEN GO TO 1650
2451 IF U$="_" THEN GO TO 1655
2452 IF U$="=" THEN GO TO 1660
2453 IF U$="+" THEN GO TO 1665
2454 IF U$="*" THEN GO TO 1670
2455 IF U$="/" THEN GO TO 1675
2456 IF U$="\" THEN GO TO 1680
2457 IF U$="|" THEN GO TO 1685
2458 IF U$="<" THEN GO TO 1690
2459 IF U$=">" THEN GO TO 1695
2460 IF U$="?" THEN GO TO 1700
2461 IF U$="!" THEN GO TO 1705
2462 IF U$="%" THEN GO TO 1710
2463 IF U$="&" THEN GO TO 1715
2464 IF U$="'" THEN GO TO 1720
2465 IF U$="(" THEN GO TO 1725
2466 IF U$=")" THEN GO TO 1730
2467 IF U$="{" THEN GO TO 1735
2468 IF U$="}" THEN GO TO 1740
2469 IF U$="[" THEN GO TO 1745
2470 IF U$="]" THEN GO TO 1750
2471 IF U$="`" THEN GO TO 1755
2472 IF U$="~" THEN GO TO 1760
2473 IF U$="_" THEN GO TO 1765
2474 IF U$="=" THEN GO TO 1770
2475 IF U$="+" THEN GO TO 1775
2476 IF U$="*" THEN GO TO 1780
2477 IF U$="/" THEN GO TO 1785
2478 IF U$="\" THEN GO TO 1790
2479 IF U$="|" THEN GO TO 1795
2480 IF U$="<" THEN GO TO 1800
2481 IF U$=">" THEN GO TO 1805
2482 IF U$="?" THEN GO TO 1810
2483 IF U$="!" THEN GO TO 1815
2484 IF U$="%" THEN GO TO 1820
2485 IF U$="&" THEN GO TO 1825
2486 IF U$="'" THEN GO TO 1830
2487 IF U$="(" THEN GO TO 1835
2488 IF U$=")" THEN GO TO 1840
2489 IF U$="{" THEN GO TO 1845
2490 IF U$="}" THEN GO TO 1850
2491 IF U$="[" THEN GO TO 1855
2492 IF U$="]" THEN GO TO 1860
2493 IF U$="`" THEN GO TO 1865
2494 IF U$="~" THEN GO TO 1870
2495 IF U$="_" THEN GO TO 1875
2496 IF U$="=" THEN GO TO 1880
2497 IF U$="+" THEN GO TO 1885
2498 IF U$="*" THEN GO TO 1890
2499 IF U$="/" THEN GO TO 1895
2500 IF U$="\" THEN GO TO 1900
2501 IF U$="|" THEN GO TO 1905
2502 IF U$="<" THEN GO TO 1910
2503 IF U$=">" THEN GO TO 1915
2504 IF U$="?" THEN GO TO 1920
2505 IF U$="!" THEN GO TO 1925
2506 IF U$="%" THEN GO TO 1930
2507 IF U$="&" THEN GO TO 1935
2508 IF U$="'" THEN GO TO 1940
2509 IF U$="(" THEN GO TO 1945
2510 IF U$=")" THEN GO TO 1950
2511 IF U$="{" THEN GO TO 1955
2512 IF U$="}" THEN GO TO 1960
2513 IF U$="[" THEN GO TO 1965
2514 IF U$="]" THEN GO TO 1970
2515 IF U$="`" THEN GO TO 1975
2516 IF U$="~" THEN GO TO 1980
2517 IF U$="_" THEN GO TO 1985
2518 IF U$="=" THEN GO TO 1990
2519 IF U$="+" THEN GO TO 1995
2520 IF U$="*" THEN GO TO 2000
2521 IF U$="/" THEN GO TO 2005
2522 IF U$="\" THEN GO TO 2010
2523 IF U$="|" THEN GO TO 2015
2524 IF U$="<" THEN GO TO 2020
2525 IF U$=">" THEN GO TO 2025
2526 IF U$="?" THEN GO TO 2030
2527 IF U$="!" THEN GO TO 2035
2528 IF U$="%" THEN GO TO 2040
2529 IF U$="&" THEN GO TO 2045
2530 IF U$="'" THEN GO TO 2050
2531 IF U$="(" THEN GO TO 2055
2532 IF U$=")" THEN GO TO 2060
2533 IF U$="{" THEN GO TO 2065
2534 IF U$="}" THEN GO TO 2070
2535 IF U$="[" THEN GO TO 2075
2536 IF U$="]" THEN GO TO 2080
2537 IF U$="`" THEN GO TO 2085
2538 IF U$="~" THEN GO TO 2090
2539 IF U$="_" THEN GO TO 2095
2540 IF U$="=" THEN GO TO 2100
2541 IF U$="+" THEN GO TO 2105
2542 IF U$="*" THEN GO TO 2110
2543 IF U$="/" THEN GO TO 2115
2544 IF U$="\" THEN GO TO 2120
2545 IF U$="|" THEN GO TO 2125
2546 IF U$="<" THEN GO TO 2130
2547 IF U$=">" THEN GO TO 2135
2548 IF U$="?" THEN GO TO 2140
2549 IF U$="!" THEN GO TO 2145
2550 IF U$="%" THEN GO TO 2150
2551 IF U$="&" THEN GO TO 2155
2552 IF U$="'" THEN GO TO 2160
2553 IF U$="(" THEN GO TO 2165
2554 IF U$=")" THEN GO TO 2170
2555 IF U$="{" THEN GO TO 2175
2556 IF U$="}" THEN GO TO 2180
2557 IF U$="[" THEN GO TO 2185
2558 IF U$="]" THEN GO TO 2190
2559 IF U$="`" THEN GO TO 2195
2560 IF U$="~" THEN GO TO 2200
2561 IF U$="_" THEN GO TO 2205
2562 IF U$="=" THEN GO TO 2210
2563 IF U$="+" THEN GO TO 2215
2564 IF U$="*" THEN GO TO 2220
2565 IF U$="/" THEN GO TO 2225
2566 IF U$="\" THEN GO TO 2230
2567 IF U$="|" THEN GO TO 2235
2568 IF U$="<" THEN GO TO 2240
2569 IF U$=">" THEN GO TO 2245
2570 IF U$="?" THEN GO TO 2250
2571 IF U$="!" THEN GO TO 2255
2572 IF U$="%" THEN GO TO 2260
2573 IF U$="&" THEN GO TO 2265
2574 IF U$="'" THEN GO TO 2270
2575 IF U$="(" THEN GO TO 2275
2576 IF U$=")" THEN GO TO 2280
2577 IF U$="{" THEN GO TO 2285
2578 IF U$="}" THEN GO TO 2290
2579 IF U$="[" THEN GO TO 2295
2580 IF U$="]" THEN GO TO 2300
2581 IF U$="`" THEN GO TO 2305
2582 IF U$="~" THEN GO TO 2310
2583 IF U$="_" THEN GO TO 2315
2584 IF U$="=" THEN GO TO 2320
2585 IF U$="+" THEN GO TO 2325
2586 IF U$="*" THEN GO TO 2330
2587 IF U$="/" THEN GO TO 2335
2588 IF U$="\" THEN GO TO 2340
2589 IF U$="|" THEN GO TO 2345
2590 IF U$="<" THEN GO TO 2350
2591 IF U$=">" THEN GO TO 2355
2592 IF U$="?" THEN GO TO 2360
2593 IF U$="!" THEN GO TO 2365
2594 IF U$="%" THEN GO TO 2370
2595 IF U$="&" THEN GO TO 2375
2596 IF U$="'" THEN GO TO 2380
2597 IF U$="(" THEN GO TO 2385
2598 IF U$=")" THEN GO TO 2390
2599 IF U$="{" THEN GO TO 2395
2600 IF U$="}" THEN GO TO 2400
2601 IF U$="[" THEN GO TO 2405
2602 IF U$="]" THEN GO TO 2410
2603 IF U$="`" THEN GO TO 2415
2604 IF U$="~" THEN GO TO 2420
2605 IF U$="_" THEN GO TO 2425
2606 IF U$="=" THEN GO TO 2430
2607 IF U$="+" THEN GO TO 2435
2608 IF U$="*" THEN GO TO 2440
2609 IF U$="/" THEN GO TO 2445
2610 IF U$="\" THEN GO TO 2450
2611 IF U$="|" THEN GO TO 2455
2612 IF U$="<" THEN GO TO 2460
2613 IF U$=">" THEN GO TO 2465
2614 IF U$="?" THEN GO TO 2470
2615 IF U$="!" THEN GO TO 2475
2616 IF U$="%" THEN GO TO 2480
2617 IF U$="&" THEN GO TO 2485
2618 IF U$="'" THEN GO TO 2490
2619 IF U$="(" THEN GO TO 2495
2620 IF U$=")" THEN GO TO 2500
2621 IF U$="{" THEN GO TO 2505
2622 IF U$="}" THEN GO TO 2510
2623 IF U$="[" THEN GO TO 2515
2624 IF U$="]" THEN GO TO 2520
2625 IF U$="`" THEN GO TO 2525
2626 IF U$="~" THEN GO TO 2530
2627 IF U$="_" THEN GO TO 2535
2628 IF U$="=" THEN GO TO 2540
2629 IF U$="+" THEN GO TO 2545
2630 IF U$="*" THEN GO TO 2550
2631 IF U$="/" THEN GO TO 2555
2632 IF U$="\" THEN GO TO 2560
2633 IF U$="|" THEN GO TO 2565
2634 IF U$="<" THEN GO TO 2570
2635 IF U$=">" THEN GO TO 2575
2636 IF U$="?" THEN GO TO 2580
2637 IF U$="!" THEN GO TO 2585
2638 IF U$="%" THEN GO TO 2590
2639 IF U$="&" THEN GO TO 2595
2640 IF U$="'" THEN GO TO 2600
2641 IF U$="(" THEN GO TO 2605
2642 IF U$=")" THEN GO TO 2610
2643 IF U$="{" THEN GO TO 2615
2644 IF U$="}" THEN GO TO 2620
2645 IF U$="[" THEN GO TO 2625
2646 IF U$="]" THEN GO TO 2630
2647 IF U$="`" THEN GO TO 2635
2648 IF U$="~" THEN GO TO 2640
2649 IF U$="_" THEN GO TO 2645
2650 IF U$="=" THEN GO TO 2650
2651 IF U$="+" THEN GO TO 2655
2652 IF U$="*" THEN GO TO 2660
2653 IF U$="/" THEN GO TO 2665
2654 IF U$="\" THEN GO TO 2670
2655 IF U$="|" THEN GO TO 2675
2656 IF U$="<" THEN GO TO 2680
2657 IF U$=">" THEN GO TO 2685
2658 IF U$="?" THEN GO TO 2690
2659 IF U$="!" THEN GO TO 2695
2660 IF U$="%" THEN GO TO 2700
2661 IF U$="&" THEN GO TO 2705
2662 IF U$="'" THEN GO TO 2710
2663 IF U$="(" THEN GO TO 2715
2664 IF U$=")" THEN GO TO 2720
2665 IF U$="{" THEN GO TO 2725
2666 IF U$="}" THEN GO TO 2730
2667 IF U$="[" THEN GO TO 2735
2668 IF U$="]" THEN GO TO 2740
2669 IF U$="`" THEN GO TO 2745
2670 IF U$="~" THEN GO TO 2750
2671 IF U$="_" THEN GO TO 2755
2672 IF U$="=" THEN GO TO 2760
2673 IF U$="+" THEN GO TO 2765
2674 IF U$="*" THEN GO TO 2770
2675 IF U$="/" THEN GO TO 2775
2676 IF U$="\" THEN GO TO 2780
2677 IF U$="|" THEN GO TO 2785
2678 IF U$="<" THEN GO TO 2790
2679 IF U$=">" THEN GO TO 2795
2680 IF U$="?" THEN GO TO 2800
2681 IF U$="!" THEN GO TO 2805
2682 IF U$="%" THEN GO TO 2810
2683 IF U$="&" THEN GO TO 2815
2684 IF U$="'" THEN GO TO 2820
2685 IF U$="(" THEN GO TO 2825
2686 IF U$=")" THEN GO TO 2830
2687 IF U$="{" THEN GO TO 2835
2688 IF U$="}" THEN GO TO 2840
2689 IF U$="[" THEN GO TO 2845
2690 IF U$="]" THEN GO TO 2850
2691 IF U$="`" THEN GO TO 2855
2692 IF U$="~" THEN GO TO 2860
2693 IF U$="_" THEN GO TO 2865
2694 IF U$="=" THEN GO TO 2870
2695 IF U$="+" THEN GO TO 2875
2696 IF U$="*" THEN GO TO 2880
2697 IF U$="/" THEN GO TO 2885
2698 IF U$="\" THEN GO TO 2890
2699 IF U$="|" THEN GO TO 2895
2700 IF U$="<" THEN GO TO 2900
2701 IF U$=">" THEN GO TO 2905
2702 IF U$="?" THEN GO TO 2910
2703 IF U$="!" THEN GO TO 2915
2704 IF U$="%" THEN GO TO 2920
2705 IF U$="&" THEN GO TO 2925
2706 IF U$="'" THEN GO TO 2930
2707 IF U$="(" THEN GO TO 2935
2708 IF U$=")" THEN GO TO 2940
2709 IF U$="{" THEN GO TO 2945
2710 IF U$="}" THEN GO TO 2950
2711 IF U$="[" THEN GO TO 2955
2712 IF U$="]" THEN GO TO 2960
2713 IF U$="`" THEN GO TO 2965
2714 IF U$="~" THEN GO TO 2970
2715 IF U$="_" THEN GO TO 2975
2716 IF U$="=" THEN GO TO 2980
2717 IF U$="+" THEN GO TO 2985
2718 IF U$="*" THEN GO TO 2990
2719 IF U$="/" THEN GO TO 2995
2720 IF U$="\" THEN GO TO 3000
2721 IF U$="|" THEN GO TO 3005
2722 IF U$="<" THEN GO TO 3010
2723 IF U$=">" THEN GO TO 3015
2724 IF U$="?" THEN GO TO 3020
2725 IF U$="!" THEN GO TO 3025
2726 IF U$="%" THEN GO TO 3030
2727 IF U$="&" THEN GO TO 3035
2728 IF U$="'" THEN GO TO 3040
2729 IF U$="(" THEN GO TO 3045
2730 IF U$=")" THEN GO TO 3050
2731 IF U$="{" THEN GO TO 3055
2732 IF U$="}" THEN GO TO 3060
2733 IF U$="[" THEN GO TO 3065
2734 IF U$="]" THEN GO TO 3070
2735 IF U$="`" THEN GO TO 3075
2736 IF U$="~" THEN GO TO 3080
2737 IF U$="_" THEN GO TO 3085
2738 IF U$="=" THEN GO TO 3090
2739 IF U$="+" THEN GO TO 3095
2740 IF U$="*" THEN GO TO 3100
2741 IF U$="/" THEN GO TO 3105
2742 IF U$="\" THEN GO TO 3110
2743 IF U$="|" THEN GO TO 3115
2744 IF U$="<" THEN GO TO 3120
2745 IF U$=">" THEN GO TO 3125
2746 IF U$="?" THEN GO TO 3130
2747 IF U$="!" THEN GO TO 3135
2748 IF U$="%" THEN GO TO 3140
2749 IF U$="&" THEN GO TO 3145
2750 IF U$="'" THEN GO TO 3150
2751 IF U$="(" THEN GO TO 3155
2752 IF U$=")" THEN GO TO 3160
2753 IF U$="{" THEN GO TO 3165
2754 IF U$="}" THEN GO TO 3170
2755 IF U$="[" THEN GO TO 3175
2756 IF U$="]" THEN GO TO 3180
2757 IF U$="`" THEN GO TO 3185
2758 IF U$="~" THEN GO TO 3190
2759 IF U$="_" THEN GO TO 3195
2760 IF U$="=" THEN GO TO 3200
2761 IF U$="+" THEN GO TO 3205
2762 IF U$="*" THEN GO TO 3210
2763 IF U$="/" THEN GO TO 3215
2764 IF U$="\" THEN GO TO 3220
2765 IF U$="|" THEN GO TO 3225
2766 IF U$="<" THEN GO TO 3230
2767 IF U$=">" THEN GO TO 3235
2768 IF U$="?" THEN GO TO 3240
2769 IF U$="!" THEN GO TO 3245
2770 IF U$="%" THEN GO TO 3250
2771 IF U$="&" THEN GO TO 3255
2772 IF U$="'" THEN GO TO 3260
2773 IF U$="(" THEN GO TO 3265
2774 IF U$=")" THEN GO TO 3270
2775 IF U$="{" THEN GO TO 3275
2776 IF U$="}" THEN GO TO 3280
2777 IF U$="[" THEN GO TO 3285
2778 IF U$="]" THEN GO TO 3290
2779 IF U$="`" THEN GO TO 3295
2780 IF U$="~" THEN GO TO 3300
2781 IF U$="_" THEN GO TO 3305
2782 IF U$="=" THEN GO TO 3310
2783 IF U$="+" THEN GO TO 3315
2784 IF U$="*" THEN GO TO 3320
2785 IF U$="/" THEN GO TO 3325
2786 IF U$="\" THEN GO TO 3330
2787 IF U$="|" THEN GO TO 3335
2788 IF U$="<" THEN GO TO 3340
2789 IF U$=">" THEN GO TO 3345
2790 IF U$="?" THEN GO TO 3350
2791 IF U$="!" THEN GO TO 3355
2792 IF U$="%" THEN GO TO 3360
2793 IF U$="&" THEN GO TO 3365
2794 IF U$="'" THEN GO TO 3370
2795 IF U$="(" THEN GO TO 3375
2796 IF U$=")" THEN GO TO 3380
2797 IF U$="{" THEN GO TO 3385
2798 IF U$="}" THEN GO TO 3390
2799 IF U$="[" THEN GO TO 3395
2800 IF U$="]" THEN GO TO 3400
2801 IF U$="`" THEN GO TO 3405
2802 IF U$="~" THEN GO TO 3410
2803 IF U$="_" THEN GO TO 3415
2804 IF U$="=" THEN GO TO 3420
2805 IF U$="+" THEN GO TO 3425
2806 IF U$="*" THEN GO TO 3430
2807 IF U$="/" THEN GO TO 3435
2808 IF U$="\" THEN GO TO 3440
2809 IF U$="|" THEN GO TO 3445
2810 IF U$="<" THEN GO TO 3450
2811 IF U$=">" THEN GO TO 3455
2812 IF U$="?" THEN GO TO 3460
2813 IF U$="!" THEN GO TO 3465
2814 IF U$="%" THEN GO TO 3470
2815 IF U$="&" THEN GO TO 3475
2816 IF U$="'" THEN GO TO 3480
2817 IF U$="(" THEN GO TO 3485
2818 IF U$=")" THEN GO TO 3490
2819 IF U$="{" THEN GO TO 3495
2820 IF U$="}" THEN GO TO 3500
2821 IF U
```



```

.....17 GRANADA
.....18 GUADALA
JARA.....19 GUIPUZC
OR.....20": GO TO 200
420 CLS : PRINT AT 6,6;"HUELVA.
.....21 HUESCA.
.....22": GO TO 200
420 CLS : PRINT AT 6,6;"JAEN...
.....23": GO TO 200
430 CLS : PRINT AT 6,6;"LEON...
.....24 LERIDA.
.....25 LOGRONO
.....26 LUGO...
.....27": GO TO 200
435 CLS : PRINT AT 6,6;"MADRID.
.....28 MALAGA.
.....29 MURCIA.
.....30": GO TO 200
440 CLS : PRINT AT 6,6;"NAVARRA
.....31": GO TO 200
440 CLS : PRINT AT 6,6;"ORENSE.
.....32 OVIEDO.
.....33": GO TO 200
450 CLS : PRINT AT 6,6;"PALENCI
A.....34 PALMAS
LAS.....35 PONTEVE
ORA.....36": GO TO 200
455 CLS : PRINT AT 6,6;"SALAMAN
CA.....37 C de
TENERIFE.....38 SANTAND
ER.....39 SEGOVIA
.....40 SEVILLA
.....41 SORIA..
.....42": GO TO 200
460 CLS : PRINT AT 6,6;"TARRAGO
NA.....43 TERUEL.

```

```

.....44 TOLEDO.
.....45": GO TO 200
465 CLS : PRINT AT 6,6;"VALENCI
A.....46 VALLADO
LID.....47 VIZCAYA
.....48": GO TO 200
470 CLS : PRINT AT 6,6;"ZAMORA.
.....49 ZARAGOZ
A.....50": GO TO 200
475 BORDER 0: PAPER 0: BRIGHT 1
: INK 7: CLS : PRINT AT 12,0;"
MUCHAS GRACIAS POR TU VISITA. "
PRINT AT 20,4;"DESCONECTO MIS C
IRCUITOS." : BRIGHT 0: PAUSE 200
999 CLS : STOP
1000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
1001 PRINT : PRINT : PRINT : PRI
NT : PRINT : FOR f=5 TO 15: PRIN
T : " : NEXT f
1002 FLASH 1: PRINT AT 5,5;"FERN
ANDO CASTAN": BEEP .05,0: PRINT
AT 7,7:" PARA : BEEP
.05,2: PRINT AT 9,9;" ---- 48K --
-- : BEEP .05,4: PRINT AT 11,11
-- : PRESENTA: " : BEEP .05,6:
PRINT AT 13,13;" EL CODIGO "
: BEEP .05,8: PRINT AT 15,15;"
POSTAL. " : BEEP .05,10: PAU
SE 50: FLASH 0
1003 INVERSE 1: PRINT AT 21,0;"
PULSA UNA TECLA PARA CONTINUAR."
: INVERSE 0: PAUSE 0
1004 FOR f=1 TO 22: RANDOMIZE US
R 3190: NEXT f: RETURN

```

ANALISIS SOFTWARE

HERBERT'S DUMMY RUN

Como cabía esperar, tras el éxito obtenido por el EVERYONES A WALLY, la prestigiosa firma MICROGEN no desaprovechará la oportunidad de lanzar otro producto dentro de la gama a la que ya nos tiene acostumbrados y que nuevamente ha sido acogido por crítica y público con todos los honores que se merece. Pero ahora, entre nosotros, seamos sinceros..., el programa no es malo, (Dios nos libre de decir nunca nada parecido), tampoco es aburrido, pero... tampoco es nada original y sentimos que así sea. Parece que vivimos la época de las segundas partes, como por ejemplo AVALON y DRAGONTORCH, JET SET WILLY y J.S.W. II (con un previo MANIC MINER), y en este caso no iban a ser menos los de MICROGEN, sólo que encima nadie nos dice que es casi igual a PYJAMARAMA y que tan sólo cambia el personaje, los decorados y ligeramente el argumento. El juego de que hablamos, no es otra cosa que conducir al indómito HERBERT (del Everyones) por los departamentos de unos grandes almacenes, sorteando uno tras otro todos los peligros y completando despacio, muy despacio, el puzzle en que se convierten todos los juegos de la firma. Nunca hemos conseguido completar ningún juego de la serie, pero de lo que sí estamos seguros, es de que en su diseño han colaborado las mentes más complicadas de Inglaterra.

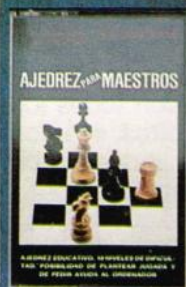
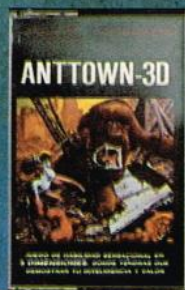


MONSER cada día +

**6 SuperCassettes
Full Memory
por solo 1.795 pts.**



*Libreto que contiene manual
de instrucciones en Castellano
+ Aplicaciones para tu Spectrum*



MONSER S. A.

C/ Argos, 9 - 28037 Madrid .

Teléfonos: (91) 742 72 12 - 742 72 96

*Ya a la venta en Kioscos,
Tiendas Especializadas y
Departamento de
Informatica del*

El Corte Inglés

